

ผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและ
การสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
**The Results of Nine Square Training Program Developing Agility Skills
and Teaching Football of Udon Thani Rajabhat University Students**

จักริน ดวงคำ,
วิรดี เอกรณรงค์ชัย และ กริธา พรหมเทพ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
**Jakrin Duangkam,
Wiradee Eakronnarongchai and Kreetta Promthep**
Udon Thani Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Wiradee.e@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยเปรียบเทียบทักษะความคล่องแคล่วว่องไวของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การฝึกด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 45 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) ตาราง 9 ช่อง ขนาด 90 X 90 เซนติเมตร และโปรแกรมฝึกการเคลื่อนไหว จำนวน 5 รูปแบบ 2) แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว สถิติในการวิเคราะห์ ได้แก่ 1) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยด้วยค่า “ที”

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.26 วินาทีและหลังการฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.56 วินาที

คำสำคัญ: การฝึกตาราง 9 ช่อง; ความคล่องแคล่วว่องไว; การพัฒนาทักษะ

Abstracts

The purposes were to study the results of using nine square training program to develop agility skills and to teach football of Udonthani Rajabhat University students and to compared agility skills of Udonthani Rajabhat University students before and after the experiment. The effect of training using nine squares on agility 3 days a week, during 8 weeks of the training session. The sample were forty-five students from the department of physical and health education, using purposive sampling. The research instruments were composed 1) nine square training using only one size of nine square that is 90x90 centimeters and 5 types movement training program 2) agility testing by Zig-Zag Run. Then data were analyzed by means, standard deviations and t-test.

The results of mean agility test revealed that the agility before and after practice experimental group was significantly different statistically at the .05. The result of before practice were 17.26 average seconds and after practice were 14.56 minutes average.

Keywords: Nine Square Training; Agility; Developing Skills

บทนำ

กีฬาฟุตบอล เป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่มีความนิยมอย่างสูงจากบุคคลทั่วโลก เพราะกีฬาฟุตบอลเป็นการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขันหรือเป็นการออกกำลังกายเพื่อความสนุกสนานก็ได้ ซึ่งกีฬาฟุตบอลเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความร่วมมือกัน จนทำให้เกิดความสัมพันธ์กันภายในทีม สร้างความสามัคคี รวมไปถึงการเคารพกฎระเบียบ กติกา การเล่นกีฬาฟุตบอลนั้นจะทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกาย เมื่อมีสมรรถภาพทางกายที่ดีก็จะนำไปสู่คุณภาพในการเล่นกีฬาฟุตบอล เพราะกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ใช้ร่างกายจึงต้องอาศัยสมรรถภาพทางกาย เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความเร็วในการวิ่ง ความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่ทั้งแบบมีลูกบอลและแบบไม่มีลูกบอล (สนธยา สีละมอด, 2560 : 1)

ความสามารถของนักกีฬาฟุตบอลที่ดีนั้น มาจากพื้นฐานของการมีสมรรถภาพทางกลไกที่ดี ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาฟุตบอล ซึ่งสิ่งนี้นักกีฬาฟุตบอลทุกคนจะต้องมีก็คือ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี สมรรถภาพทางทักษะกลไกที่ดี และปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อทักษะทางกลไกที่ดี ได้แก่ ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ซึ่งผู้ฝึกสอนควรเน้นให้นักกีฬาเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในกีฬาฟุตบอล เพื่อพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และควรฝึกเน้นทักษะการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ด้วย ฉะนั้นความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่จึงเป็นสิ่งสำคัญที่นักกีฬาฟุตบอลต้องมี เพราะการเล่นกีฬาฟุตบอลใช้ความสัมพันธ์กันภายในทีม และความสามารถเฉพาะตัวสูง โดยเฉพาะการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การออกตัว การหยุด การหมุน และการเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็ว ซึ่งความคล่องแคล่วว่องไวเป็นความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งสำคัญที่นักกีฬาฟุตบอลต้องมีโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อหาพื้นที่ในการรับส่งลูกบอล พื้นที่ในการเลี้ยงลูกบอล พื้นที่

ในการยิงประตู ดังนั้นนักกีฬาฟุตบอลทุกคนและทุกตำแหน่งจึงจำเป็นต้องมีทักษะต่าง ๆ ในการเล่น และต้องพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วย (วรศิษฐ์ ศรีบุรินทร์และจรัสศรี ศรีโกศา, 2559 : 1493-1501 ; พชรพล บุญเรือน, 2562 : 1)

การที่ร่างกายมนุษย์สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างมีความคล่องแคล่วว่องไวนั้น เกิดจากการสั่งการของระบบประสาทไปยังกล้ามเนื้อให้กล้ามเนื้อทำงานในลักษณะหดตัวและคลายตัว ซึ่งการเคลื่อนไหวที่แสดงออกมามักจะขึ้นอยู่กับสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือได้รับการฝึกฝนที่ผ่านรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อฝึกให้เกิดการเรียนรู้ โดยจะต้องมีการกำหนดอย่างมีขั้นตอนและถูกต้องจึงจะทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น สอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (2558 : 1) กล่าวว่า การฝึกการทำงานของสมองโดยการจัดการเคลื่อนไหวอย่างมีขั้นตอนเคลื่อนไหวจากง่ายไปยากและพัฒนาการเคลื่อนไหวจากช้าไปเร็ว ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ เกิดความสัมพันธ์ทางด้านทักษะกลไกการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการรับรู้ของสมองที่เกี่ยวข้องกับเวลาปฏิกริยาตอบสนองและเวลาการเคลื่อนไหว โดยการฝึกปฏิกริยาตอบสนองจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทสอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกตารางเก้าช่อง ซึ่งเป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการรับรู้สั่งงานของสมอง ช่วยประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ กระตุ้นและพัฒนาปฏิกริยาความเร็วในการปฏิบัติทักษะของการเคลื่อนไหว ความรวดเร็วในการคิด และการตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายซีกขวาควบคู่กันไป ด้วยการอาศัยรูปแบบการเคลื่อนไหวที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นของมนุษย์เป็นหลัก รวมทั้งพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่ ปฏิกริยาการตอบสนอง การคิดและการตัดสินใจ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (หงส์ทอง บัวทอง, 2559 : 1 ; วันเพ็ญ สุวรรณชัยรบและจิรวัดน์ ขจรศิลป์, 2563 : 163-176 ; Fendyka Novan Ulfiansyah et al, 2018 : 129–133)

กิจกรรมพลศึกษาเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคคลในทุก ๆ ด้าน ให้มีประสิทธิภาพและมีสมรรถภาพทางกายในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งในรายวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอล มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพ สามารถนำกิจกรรมไปใช้ในการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาได้ ทำให้เกิดประโยชน์และพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ตลอดจนมีสมรรถภาพทางกายที่ดีและมีทักษะต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา โดยเฉพาะความคล่องแคล่วว่องไว จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเรื่อง ผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในรายวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ การสอน การฝึกกีฬา และทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอลของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้วิจัยใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาคงอยู่ ประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 225 คน และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 45 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการฝึกตาราง 9 ช่อง มีขนาด 90 x 90 เซนติเมตร จำนวน 5 รูปแบบ โดยผู้วิจัยศึกษาโปรแกรมฝึกตาราง 9 ช่อง จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องของโปรแกรมฝึกตาราง 9 ช่อง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งหมดอยู่ที่ 0.92

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (Zig-Zag Run Test)

3. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiential Research) ได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการฝึกตาราง 9 ช่อง เพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว (One Group Pretest-posttest Design) ดังนี้

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	ทดสอบก่อน (Pretest)	ทดลอง	ทดสอบหลัง (Posttest)
E	T1	X	T2

ความหมายของสัญลักษณ์

E แทน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษาชั้นปีที่ 2

T1 แทน การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึกตาราง 9 ช่อง

X แทน โปรแกรมฝึกตาราง 9 ช่อง

T2 แทน การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวหลังการฝึกตาราง 9 ช่อง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการฝึกตามลำดับขั้นตอนแก่กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด

4.2 ก่อนการฝึกทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (Zig-Zag Run Test)

4.3 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเตรียมความพร้อมในการฝึกโดยขั้นตอนการฝึกมีดังนี้

1) อบอุ่นร่างกาย 6 นาที โดยการวิ่งเหยาะ ๆ

2) ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที

3) ทำการฝึกตามโปรแกรมฝึกตาราง 9 ช่อง มีขนาด 90 x 90 เซนติเมตร จำนวน 5 รูปแบบ

4) คลายอุ่น 6 นาที โดยการวิ่งเหยาะ ๆ

5) ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที

4.4 ฝึกตามโปรแกรมฝึกตาราง 9 ช่อง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยทำการฝึกในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์

4.5 เมื่อฝึกครบ 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (Zig-Zag Run Test)

4.6 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์ทางสถิติ และสรุปผลการวิจัย

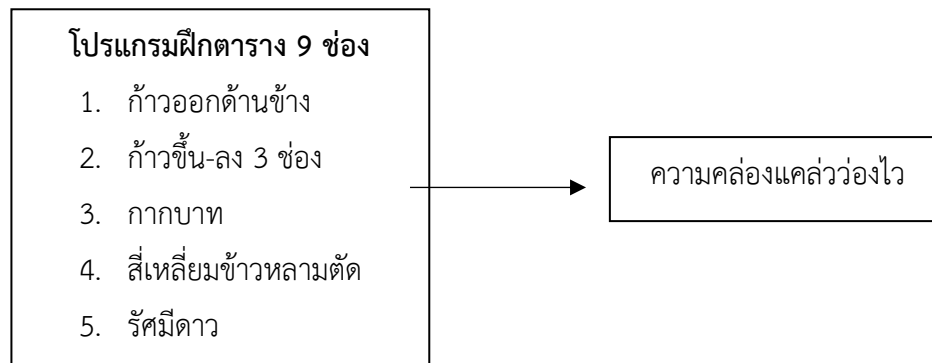
5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แปรผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมีสถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว (Zig-Zag Run Test) ของกลุ่มทดลอง

5.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าที (Dependent t-test)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีกรอบแนวคิดการวิจัยดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลองของเพศ อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง

กลุ่มทดลอง N = 45	เพศ (ร้อยละ)		อายุ (ปี)		น้ำหนัก (กก.)		ส่วนสูง (ซม.)	
	ชาย	หญิง	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
	57.78	42.22	19.84	0.82	61.60	4.43	164.84	6.11

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลองของเพศ อายุ น้ำหนัก และส่วนสูงของกลุ่มทดลองเป็นเพศชายร้อยละ 57.78 เพศหญิงร้อยละ 42.22 อายุเฉลี่ย 19.84 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 น้ำหนักเฉลี่ย 61.60 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.43 และส่วนสูงเฉลี่ย 164.84 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.11

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกตาราง 9 ช่องของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
N = 45						
ความคล่องแคล่วว่องไว	17.26	0.79	14.56	1.09	13.345	0.001*

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.26 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.56 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.09

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยผลการฝึกตาราง 9 ช่องเพื่อพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.26 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 และหลังการฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.56 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.09 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการฝึกด้วยโปรแกรมตาราง 9 ช่อง ส่งผลทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวในวิชาทักษะและการสอนกีฬาฟุตบอลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีดีขึ้น สอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2558 : 1) กล่าวว่า ทักษะการเคลื่อนไหวใดก็ตามหากได้รับการฝึกอย่างถูกต้องเป็นลำดับขั้นตอนหรือเป็นระบบ โดยอาศัยหลักการทางธรรมชาติหรือหลักวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ด้วยเหตุผลอย่างเป็นรูปธรรมมากกว่านามธรรมจะทำให้ผู้ฝึกสนุกกับการได้เรียนรู้และคิดแก้ไขปัญหาจากประสบการณ์ตรงที่ได้สัมผัสจริงกับสภาพแวดล้อม อันเป็นจุดเริ่มต้นของความสนใจที่จะนำไปสู่การมีสมาธิและกระตุ้นให้เกิดปัญญาที่จะได้รับการพัฒนาตามมา และยังสอดคล้องกับ วรศิษฐ์ ศรีบุรินทร์และจรัสศรี ศรีโกศา (2559 : 1493-1501) ที่พบว่า การเคลื่อนไหวของความคล่องแคล่วว่องไวเป็นระบบที่ต้องอาศัยการวางแผนไขว่หน้าเป็นวิธีการฝึกการทำงานของสมองโดยการจัดการเคลื่อนไหวอย่างมีขั้นตอนและพัฒนาการเคลื่อนไหวจากช้าไปเร็ว ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ เกิดความสัมพันธ์ทางด้านทักษะกลไกการเคลื่อนไหวร่างกาย (Psychomotor Skill) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการรับรู้ของสมองที่เกี่ยวข้องกับเวลาปฏิบัติยาตอบสนองและเวลาการเคลื่อนไหว ทำให้เกิดการเรียนรู้โดยสามารถลดช่วงเวลาในการคิดและตัดสินใจ จึงทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างรวดเร็วจน

เป็นอัตโนมัติ สอดคล้องกับ Fendyka Novan Ulfiansyah et al (2018 : 129–133) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและความสัมพันธ์ระหว่างตากับเท้าที่ส่งผลต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอล พบว่า การฝึกเพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตาและเท้าจะช่วยพัฒนาความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น ซึ่งการทำงานร่วมกันระหว่างตาและเท้าเป็นความสามารถในการทำงานโดยใช้ตาและเท้าไปพร้อม ๆ กัน โดยตาเป็นตัวรับข้อมูลแล้วส่งข้อมูลไปยังสมองเพื่อประมวลผลและสั่งการให้ร่างกายทำงาน ซึ่งกีฬาเกือบทุกชนิดต้องอาศัยการทำงานประสานกันระหว่างตากับร่างกาย โดยสมองจะประมวลผลสิ่งที่เห็นและสั่งการร่างกายให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นกีฬาที่ใช้มือกับตา เช่น บาสเกตบอล, เทนนิส, แอนด์บอล หรือกีฬาที่ใช้เท้ากับตา เช่น ฟุตบอล, ฟุตซอล, การวิ่ง เป็นต้น ซึ่งกีฬาต่าง ๆ เหล่านี้ต้องได้รับการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตากับร่างกาย

โปรแกรมการฝึกตาราง 9 ช่อง ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร จำนวน 5 รูปแบบ ทำให้ค่าเฉลี่ยผลของความคล่องแคล่วว่องไวหลังฝึกของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง เกิดจากโปรแกรมการฝึกตาราง 9 ช่อง มีรูปแบบวิธีการฝึกแต่ละรูปแบบแตกต่างกันส่งผลให้ความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น โดยในโปรแกรมการฝึกตาราง 9 ช่อง จะเพิ่มความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและตำแหน่งได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยผู้ที่ได้รับการฝึกจะมีการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวของเท้าและจะต้องเคลื่อนไหวด้วยความเร็วสูง ซึ่งในการเปลี่ยนทิศทางและการเคลื่อนที่ ผู้ที่รับการฝึกจะต้องรักษาการทรงตัวได้อย่างมั่นคง ซึ่งจะเกิดผลต่อการพัฒนาทางด้านความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เป็นการพัฒนาความสามารถด้านระบบประสาทสั่งการและประสาทรับรู้ที่มีการตอบสนองซึ่งกันและกันได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งการทำงานร่วมกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ จะทำให้กล้ามเนื้อหดตัวได้เร็ว โดยเฉพาะของการเคลื่อนไหวของนักกีฬาฟุตบอลจำเป็นต้องมีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว เพื่อหาพื้นที่ในการรับส่งลูกบอล พื้นที่ในการเลี้ยงลูกบอล พื้นที่ในการยิงประตู และทักษะต่าง ๆ ในการเล่นของนักกีฬาฟุตบอลทุกคน สอดคล้องกับ พชรพล บุญเรือน (2562 : 1) พบว่า การฝึกเพื่อเสริมสร้างความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งเป็นความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายให้มือมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยหลักการทรงตัว เช่น การหยุด การกลับตัว การยืน การกระโดด การวิ่งซิกแซก หรือการทำงานร่วมกับของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ รวดเร็ว และมีทิศทางตำแหน่งของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการงานที่สัมพันธ์กันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งทำหน้าที่ประสานกันได้อย่างดี มีการตอบสนองเร็วต่อการรับรู้ สอดคล้องกับ Kusnanik et al (2019 : 1272-1275) พบว่า ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของนักกีฬา ซึ่งนักกีฬาส่วนใหญ่ต้องมีความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วที่ดี เพราะความคล่องแคล่วว่องไวมีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนทิศทาง ทั้งเพื่อวิ่งไล่ตามหรือหลบหลีกคู่ต่อสู้และตอบสนองต่อการเคลื่อนที่ของลูกฟุตบอล สอดคล้องกับ Murat Doganay et al (2020 : 1240-1246) ที่ได้ทำการวิจัยการออกกำลังกายพัฒนาต่อกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวร่วมกับการฝึกฟุตบอลแบบปกติ พบว่า ความ

รวดเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวในนักฟุตบอลชายหลังจากการฝึก 8 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการฝึกมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล หากมีการวางแผนจัดโปรแกรมการฝึกอย่างถูกต้องตามหลักสรีรวิทยาการออกกำลังกายและมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้น เพราะระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาท มีความสัมพันธ์ในการทำงาน ทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำให้เกิดสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผู้ฝึกสอนสามารถนำเอาโปรแกรมการฝึกตาราง 9 ช่องไปประยุกต์ใช้กับกีฬาชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ความคล่องแคล่วว่องไวในการเล่นกีฬานั้นได้ เพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการแข่งขันกีฬานั้น ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบโปรแกรมฝึกตาราง 9 ช่องควบคู่กับการฝึกในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อศึกษาความคล่องแคล่วว่องไว ทำให้เห็นผลการทดลองที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- เจริญ กระบวนรัตน์. (2558). ตาราง 9 ช่อง กับการพัฒนาสมอง. เกษตรนวัตกรรม รวบรวมผลงานนวัตกรรมทางการค้นคว้าวิจัยในวาระครบรอบ 72 ปี แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พชรพล บุญเรือน. (2562). การศึกษาผลการฝึกการวิ่งรูปแบบตัว Z และตัว S ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรศิษฐ์ ศรีบุรินทร์ และจรัสศรี ศรีโกคา. (2559). ผลของการฝึกด้วยตารางเก้าช่องและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักศึกษา. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 13: ตามรอยพระยุคลบาท เกษตรศาสตร์กำแพงแสน. (หน้า 1493-1501). นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วันเพ็ญ สุวรรณชัยรบและจิรวัฒน์ ขจรศิลป์. (2563). ผลของการฝึกตาราง 9 ช่องที่มีขนาดต่างกันควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาวอลเลย์บอล. วารสารบัณฑิต มหาวิทยาลัยสวนดุสิตวิทยาลัย. 16 (1), 163-176.

- สนธยา สีละมาด. (2560). *หลักการสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หงส์ทอง บัวทอง. (2559). ผลของการใช้โปรแกรมฝึกความคล่องแคล่วร่วมกับการเพิ่มความหนักของงานต่อความคล่องแคล่วและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย. *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา: มหาวิทยาลัยบูรพา*.
- Fendyka Novan Ulfiansyah, Tri Rustiadi and Mugiyo Hartono. (2018). The Effects of Agility Exercise and Eye-Foot Coordination against The Dribbling Capability Football Training Players Bintang Pelajar. *Journal of Physical Education and Sports*. 7 (2), 129–133.
- Kusnanik W. Nining, Wahyu E. Widiyanto and Stephen P. Bird. (2019). Effect of Reactive Agility Training Drills on Speed and Agility in Indonesian University Students. *The Journal of Social Sciences Research*. 5 (8), 1272-1275.
- Murat Doganay, Bergun M. Bingul, Cristina Alvarez-Garcia. (2020). Effect of core training on speed, quickness and agility in young male football players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 60 (9), 1240-1246.